OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. II. 1957 FASC. 1—2.

Rotatorien aus dem Garam-Flusse

Von

L. VARGA

(Bodenbiologisches Forschungslaboratorium, Sopron)

In der Gesellschaft von Prof. DUDICH und J. BALOGH habe ich am 30. Mai 1943 Gelegenheit an einer Sammelexkursion teilzunehmen, die in das Gebiet des unteren Laufes des Garam-Flusses gemacht wurde. Wir haben auch das Dorf Bény (Bina) berührt. Südlich von der Ortschaft macht der auch hier schnell fliessende Fluss eine scharfe Kurve, dann erreicht er eine kleine Ebene. Das Flussbett ist hier stärker ausgebreitet und an der rechten Ufer bildet sich eine teichartige, seichte, etwa 200 m^2 grosse, lenitische Bucht aus, in der sich das klare Wasser kaum bewegt. Der Fluss läuft an der linken Ufer weiter. In dem ruhigen Wasser der teichartigen Bucht blühten einige Ranunculus aquatilis, aber sie war hauptsächlich von Myriophyllum submersum dicht besiedelt. Andere höhere Wasserpflanzen ragten sich dem Wasser nicht heraus.

Zur limnologischen Untersuchung nahm ich aus dem Wasser der Bucht zwei Proben:

1. mit Planktonnetz aus den oberen Wasserschichten habe ich das Wasser herausgeschöpft und durchgeseiht;

2. es wurden von den submersen Wasserpflanzen mehrere Büschel vorsichtig abgebrochen und in einer flachen Schüssel gründ-

lich ausgewaschen, dann ausgedrückt. Das Material der Schüssel wurde dann durch das Planktonnetz gründlich filtriert und mit 7 % Formalin fixiert. Das fixierte Material wurde im Sommer 1943 in dem Institut für Tiersystematik der E. L. Universität (Budapest) aufgearbeitet.

Mit Rücksicht darauf, dass die Rotatorien der verschiedensten Moss- und Wasserbiotopen des Komitates Bars durch die langjährigen und gründlichen Sammeltätigkeiten von Prof. DUDICH schon bearbeitet wurden (VARGA, 1938; VARGA-DUDICH, 1939) und unsere slowakischen Kollegen in der letzten Zeit die limnologischen Verhältnisse des Gebietes nördlich der Donau fleissig untersuchen, erscheint es zweckmässig, über das Material des Garam-Flusses kurz zu berichten. Anderseits wir haben jetzt die limnologischen Untersuchungen über die ungarischen Flüsse begonnen und die gewonnenen bescheidenen Ergebnisse über die Wasserproben des genannten Garam-Teiles können als Vergleichsmaterial zu unserer tiergeographischen und ökologischen Kenntnissen verwendet werden.

In dem Plankton fanden sich sehr wenige Arten der Mikrofauna. Von den Rotatorien kamen nur einige Einzelindividuen des Conochilus unicornis vor. Kolonien dieser Art waren nicht zu beobachten.

Desto reicher war die Mikroflora und Mikrofauna zwischen den dichten submersen Wasserpflanzen. Die üppig wachsenden Myriophyllum-Felder reichen bis zu dem fliessenden Teil des Flusses und bieten der aquatischen Mikroflora und Mikrofauna sehr günstige Lebensbedingungen dar.

Hier fanden sich auch die beobachteten und weiter unten aufgezählten Rotatorien vor. Dieser Subbiotop trägt auf verschiedene Weise zur Besiedlung und Entwicklung der Mikroflora und Mikrofauna bei:

1. Die Stengel und Blätter der submersen Wasserpflanzen werden von Algen, hauptsächlich von den verschiedensten Arten der Bacillariophyten besiedelt (Periphyton). In dem gesammelten Material waren nur wenige Chlorophyten, aber desto mehr Bacillariophyten vorhanden. Zwischen den Blättern sowie im Periphyton der submersen Wasserpflanzen finden auch die verschiedenen Arten der Mikrofauna günstige Lebensverhältnisse vor.

2. Die submersen Wasserpflanzen filtrieren das hineingelangte Wasser des Flusses. Dadurch wird viel organischer Detritus aufgespeichert und die detritophagen Arten der Mikrofauna werden mit der notwendigen Nahrung versorgt.

3. Das Wasser der ruhigen Bucht wird besser erwärmt. Dadurch können auch die warmstenothermen Arten den Biotop besiedeln und sich vermehren. Anderseits erlaubt das aus dem Flusse hineingelangte, immer kältere Wasser den stärkeren Anstieg der Wassertemperatur in der Bucht nicht. Die Temperatur ist somit mehr ausgeglichen und nicht starken Veränderungen unterworfen. Dieser Umstand erlaubt es, dass die kaltstenothermen Arten (z.B. Notholca acuminata) auch zur wärmeren Jahreszeit in dem Biotop leben können.

4. Das in die Bucht hineingelangte Wasser des Flusses fliesst über dem Grunde des Flussbettes langsam dahin, wodurch der Wasseraustausch für die Versorgung des Wassers mit O_2 günstig auswirken kann. Die O_2-Verhältnisse sind deshalb immer optimal und ausgeglichen.

5. Der von dem Wasser des Flusses mitgeschleppte Tripton und Abioseston sedimentiert sich in der ruhigen Bucht und dadurch bleibt das Wasser des Biotopes ständig klar und durchsichtig. Die strahlenenergetische Wirkung der Sonne schafft somit für die grünen submersen Wasserpflanzen und die Mikroflora optimale Verhältnisse.

Es ist somit leicht zu verstehen, dass sich schon im späten Frühjahr eine reiche Tierbiocönose in dem beschriebenen Biotop des Garam-Flusses ausbilden konnte. Es waren viele Ciliaten, Nematoden, Ostracoden und Chironomiden-Larven vorhanden. Von den Cyclopiden-Arten waren dagegen nur einige Exemplare zu beobachten.

Der grösste Teil der gefundenen Rotatorien besteht tatsächlich aus solchen Arten, die die Lebensstätten zwischen den submersen Wasserpflanzen bevorzugen. Sie schwimmen an und zwischen den Blättern und in dem Gespinst des Periphytons (fast alle aufgezählten Arten). Wieder andere Arten leben an den Blättern der Pflanzen sessil und strudeln sich mit ihrem Räderapparat die Nahrung herbei (z.B. Ptygura crystallina und viele Bdelloidea). Die submersen Wasserpflanzen und ihre Periphyton schützen die Biocönose vor dem Fortschwemmen auch dann, wenn der Fluss höheres Wasser führt und seine Fluten auch das ruhige Wasser der Bucht mitreissen.

Die vorgefundenen Rotatorien-Arten sind folgende:

PHILODINIDAE: Rotaria rotatoria PALLAS, R. tardigrada EHRBG; Dissotrocha aculeata EHRBG.

NOTOMMATIDAE: Cephalodella auriculata MÜLLER, C. forficula EHRBG, C. gibba EHRBG, C. gracilis EHRBG, C. megalocephala GLASSCOTT, C. ventripes DIXON-NUTALL; Dicranophorus caudatus EHRBG, D. forcipatus MÜLLER, D. lütkeni BERGENDAL, D. uncinatus MILNE; Encentrum plicatum EYFERTH; Itura aurita EHRBG.

BRACHIONIDAE: Brachionus capsuliflorus var. brevispinus EHRBG; Notholca acuminata EHRBG, N. labis GOSSE, N. squamula MÜLLER; Dapidia deflexa GOSSE; Euchlanis dilatata EHRBG, E. oropha GOSSE, E. parva ROUSSELET, E. pellucida HARRING, triquetra EHRBG; Trichotria pocillum MÜLLER, T. tetractis EHRBG; Lepadella acuminata EHRBG, L. oblonga EHRBG, patella MÜLLER; Colurella adriatica EHRBG, C. bicuspidata EHRBG, C. colura EHRBG, C. obtusa GOSSE, C. uncinata MÜLLER.

LECANIDAE: Monostyla closterocerca SCHMARDA, M. cornuta MÜLLER, M. hamata STOKES, M. lunaris EHRBG, M. pygmaea DADAY, M. pyriformis DADAY; Volga spinifera WESTERN.

TRICHOCERCIDAE: Diurella porcellus GOSSE, D. tigris MÜLLER, D. uncinata VOIGT; Trichocerca capucina WIERZ.-ZACH., T. gracilis TESSIN, T. longiseta SCHRANK, T. rattus MÜLLER.

FLOSCULARIIDAE: Ptygura crystallina EHRBG;

CONOCHILIDAE: Conochilus unicornis ROUSSELET.

Es sind somit insgesamt 51 Arten (1 Varietät), die im Garam-Flusse nachgewiesen werden konnten. Es waren im Material in grosser Anzahl auch solche Exemplare der Bdelloidea- und Notommatidae-Arten, die bei der Fixirung so stark geschrumpft waren, dass sie nicht identifiziert werden konnten.

SCHRIFTTUM

1. DUDICH, E.: Zur Kenntnis der wirbellosen Tierwelt des Komitates Bars. Fragm. Faun. Hung. 10. 1947. p. 94-108. - 2. VARGA, L.: Bars-megye mohalakó kerekesférgei. Állatt. Közlem. 35. 1938. p. 42-51. - 3. VARGA, L. & DUDICH, E.: Bars-megyei kerekesférgek. Állatt. Közlem. 36. 1939. p. 1-28.